



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08032538 A**(43) Date of publication of application: **02.02.96**

(51) Int. Cl. **H04H 1/08**
H04H 1/00
H04N 7/173

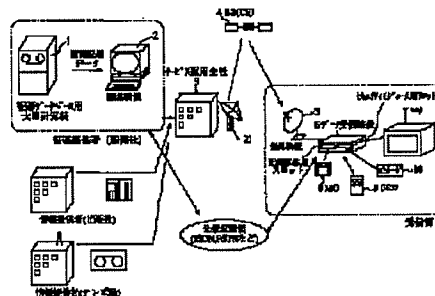
(21) Application number: **06169151**(71) Applicant: **SONY CORP**(22) Date of filing: **21.07.94**(72) Inventor: **KUBOTA ICHIRO**(54) **DATA SERVING SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: To easily obtain more detailed information of an article of newspaper.

CONSTITUTION: Newspaper data are sent via a satellite 4 from a press company and received by a data receiver 6. The received data are recorded on a magneto-optical disk (MO) 8 and read as required therefrom and displayed on a monitor 7. Then more detailed information (detailed information) of displayed data (newspaper article) are reported as to whether or not the detailed information is in existence in a large sized computer 1 of a newspaper press company. When the detailed information is in existence and a command requesting the detailed information is made by operating a remote controller 9, the detailed information is sent to a data receiver 6 via a public telephone network from the large sized computer 1.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-32538

(43) 公開日 平成8年(1996)2月2日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 H 1/08

1/00

N

H

H 0 4 N 7/173

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号

特願平6-169151

(22) 出願日

平成6年(1994)7月21日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 窪田 一郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

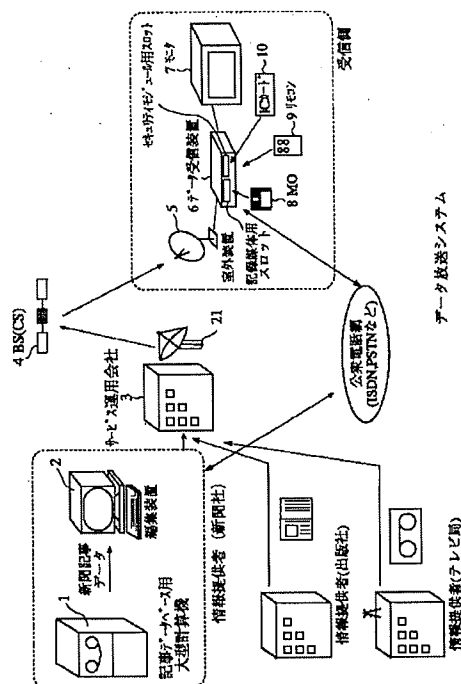
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 データ提供システム

(57) 【要約】

【目的】 新聞記事のより詳細な情報を、容易に得ることができるようにする。

【構成】 新聞社から、新聞データが衛星4を介して伝送され、データ受信装置6で受信される。受信されたデータは、光磁気ディスク(MO)8に記録され、必要に応じて、そこから読み出され、モニター7に表示される。そして、表示されたデータ(新聞記事)のより詳細な情報(詳細情報)が、新聞社の大型計算機1に存在するかどうか告知される。詳細情報が存在する場合に、その詳細情報を要求する指示が、リモコン9を操作することによりなされたとき、大型計算機1から、公衆電話網を介してデータ受信装置6に、その詳細情報が伝送される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データベースから、データを伝送路を介して伝送し、伝送した前記データをデータ受信装置で受信し、前記データ受信装置で受信した前記データを記録媒体に記録し、前記記録媒体に記録したデータを表示するデータ提供システムにおいて、表示した前記データに対する付加情報が前記データベースに存在するか否かを報知し、前記データに対する前記付加情報が存在する場合、その付加情報を要求する指示がされたときには、前記データベースから前記データ受信装置に対し、その付加情報を伝送することを特徴とするデータ提供システム。

【請求項2】 前記付加情報は、前記データのより詳細な詳細情報または前記データに関する関係情報であることを特徴とする請求項1に記載のデータ提供システム。

【請求項3】 前記データが伝送される前記伝送路は、大容量の伝送路であり、前記付加情報が伝送される伝送路は、小容量の伝送路であることを特徴とする請求項1または2に記載のデータ提供システム。

【請求項4】 前記付加情報が前記データベースに存在するか否かは、所定のアイコンの表示により報知されることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のデータ提供システム。

【請求項5】 前記データは、刊行物または広告のデータであることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のデータ提供システム。

【請求項6】 広告のデータを伝送路を介して伝送し、伝送した前記広告のデータをデータ受信装置で受信し、前記データ受信装置で受信した前記広告のデータを記録媒体に記録し、前記記録媒体に記録した広告のデータを表示するデータ提供システムにおいて、表示した前記広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能か否かを報知し、前記広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能である場合、その問い合わせまたは注文を要求する指示がされたときには、所定の問い合わせ先または注文先にアクセスすることを特徴とするデータ提供システム。

【請求項7】 前記広告のデータが伝送される前記伝送路は、大容量の伝送路であり、前記問い合わせ先または注文先にアクセスするための伝送路は、小容量の伝送路であることを特徴とする請求項6に記載のデータ提供システム。

【請求項8】 前記問い合わせまたは注文が可能か否かは、所定のアイコンの表示により報知されることを特徴とする請求項6または7に記載のデータ提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば新聞や、雑誌、書籍などの刊行物のデータや、広告のデータなどを電子的に配信する場合に用いて好適なデータ提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】本件出願人は、例えば新聞などのデータ（新聞データ）を電子的に配信するデータ放送システムとして、衛星のデータチャンネルに、新聞データを挿入し、これを衛星を介して伝送するものを先に出願している。このシステムにおいて、新聞データの受信を契約した、例えば各家庭（契約者側）におけるデータ受信装置では、衛星からの信号が受信され、データチャンネルに挿入された新聞データが取り出される。そして、この新聞データは、例えば磁気ディスクや光磁気ディスクなどの記録媒体に記録され、契約者が希望するときに、所望するものがそこから検索される。検索された新聞データは、例えばディスプレイなどに表示され、あるいはプリントアウトされ、これにより契約者は、新聞を見ることができるようになされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ユーザ（契約者）は、検索した新聞データ（記事）の付加的な情報（付加情報）である、例えば新聞データのより詳細な情報（記事など）（詳細情報）や、その新聞データに関係（関連）した情報（過去の記事など）（関係情報）などを所望する場合がある。このような場合、ユーザは、例えばその新聞データの情報提供者が有するデータベースなどに、データ受信装置とは別の装置によって、例えば電話回線（電話網）などを介してアクセスし、所望する情報（詳細情報、関係情報）を引き出さなければならなかった。

【0004】即ち、例えばモデムと接続されたパソコン（パーソナルコンピュータ）などを操作し、データベースにアクセスする必要があった。

【0005】従って、ユーザは、データ受信装置だけでなく、その他の装置も操作しなければならず、不便であった。

【0006】また、上述したデータ放送システムによれば、新聞データだけでなく、例えばスポンサの広告のデータなども配信することが可能である。従って、ユーザは、新聞データと同様にして広告データを見た場合、やはりその広告の付加情報（詳細情報、関係情報）を所望するときがある。また、その広告の商品の問い合わせや、注文を希望するときもある。しかしながら、いずれにしても、上述した場合と同様に、データ受信装置以外の端末であるパソコンや電話機などによって、データベースや、問い合わせ先、あるいは注文先にアクセスしなければならず、やはり不便であった。

【0007】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが所望する情報を容易に入手し、

また広告の商品に関する問い合わせ、注文を容易に行うことができるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明のデータ提供システムは、データベース（例えば、図1に示す新聞社や出版社、あるいは図10に示す広告提供企業など）から、データを伝送路を介して伝送し、伝送したデータをデータ受信装置（例えば、図1や図10に示すデータ受信装置6など）で受信し、データ受信装置で受信したデータを記録媒体（例えば、図1や図10に示す光磁気ディスク（MO）8など）に記録し、記録媒体に記録したデータを表示するデータ提供システムにおいて、表示したデータに対する付加情報がデータベースに存在するか否かを報知し、データに対する付加情報が存在する場合、その付加情報を要求する指示がされたときには、データベースからデータ受信装置に対し、その付加情報を伝送することを特徴とする。

【0009】このデータ提供システムにおいては、付加情報は、データのより詳細な詳細情報またはデータに関係する関係情報とすることができる。また、データが伝送される伝送路は、大容量の伝送路とし、付加情報が伝送される伝送路は、小容量の伝送路とすることができる。さらに、付加情報がデータベースに存在するか否かは、所定のアイコンの表示により報知することができる。また、データは、刊行物または広告のデータとすることができる。

【0010】本発明の他のデータ提供システムは、広告のデータを伝送路を介して伝送し、伝送した広告のデータをデータ受信装置（例えば、図10に示すデータ受信装置6など）で受信し、データ受信装置で受信した広告のデータを記録媒体（例えば、図10に示す光磁気ディスク（MO）8など）に記録し、記録媒体に記録した広告のデータを表示するデータ提供システムにおいて、表示した広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能か否かを報知し、広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能である場合、その問い合わせまたは注文を要求する指示がされたときには、所定の問い合わせ先または注文先にアクセスすることを特徴とする。

【0011】このデータ提供システムにおいては、広告のデータが伝送される伝送路は、大容量の伝送路とし、問い合わせ先または注文先にアクセスするための伝送路は、小容量の伝送路とすることができる。また、問い合わせまたは注文が可能か否かは、所定のアイコンの表示により報知することができる。

【0012】

【作用】本発明のデータ提供システムにおいては、データベースから、データが伝送路を介して伝送され、データ受信装置6で受信される。受信されたデータは、MO8に記録され、必要に応じて、そこから読み出されて表

示される。そして、表示されたデータに対する付加情報がデータベースに存在するか否かが報知され、付加情報が存在する場合、その付加情報を要求する指示がされたときには、データベースからデータ受信装置6に対し、その付加情報が伝送される。従って、ユーザは、所望する付加情報を容易に入手することができる。

【0013】本発明の他のデータ提供システムにおいては、広告のデータが伝送路を介して伝送され、データ受信装置6で受信される。受信された広告のデータは、MO8に記録され、必要に応じて、そこから読み出されて表示される。そして、表示された広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能か否かが報知され、広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能である場合、その問い合わせまたは注文を要求する指示がされたときには、所定の問い合わせ先または注文先に対するアクセスがなされる。従って、ユーザは、問い合わせ、注文を容易に行うことができる。

【0014】

【実施例】図1は、本発明を適用したデータ放送システムの構成例を示している。このデータ放送システムによれば、例えば新聞や、書籍、雑誌などの刊行物のデータを中心とするマルチメディアデータが放送され、受信側では、これを受信して記録媒体に記録し、所望するときにそこからデータを読み出して視聴することができるようになされている。

【0015】情報提供者としての新聞社は、大型計算機1を有している。この大型計算機1には、紙面データベースが蓄えられている。この紙面データベースには、新聞に印刷するための記事や写真、図面の情報、さらにはレイアウト情報などを含んでいる。このデータベースのデータは、すべてディジタル化されており、必要に応じて編集装置2に、例えばネットワークなどを經由して伝送され、そこにおいて編集される。

【0016】即ち、データベースのデータは、例えば各紙面ごとに、受信（受信者）側において検索し易いフォーマットに編集される。例えば、この編集により、レイアウトはそのまま、見出しだけが見える形で紙面がそのまま縮小された検索のための画面（検索紙面）を作成する。さらに、この見出しから、それに対応する記事（記事紙面）を表示することができるように、検索の画面（見出し）と、その詳細を記述した記事データとの関係付けが行われる。

【0017】さらに、編集装置2には、大型計算機1には蓄えられていない、例えば付加的なテキストデータや、画像データ、音声データ（例えば、新聞記事に対応する、ニュース番組の画像、音声、あるいはスポーツ番組のハイライトシーンの画像、音声など）などが、必要に応じて入力される。編集装置2では、これらの情報（テキストデータ、画像データ、音声データ）（これも、上述したデータベースのデータと同様にディジタル

化されている)も、受信側において検索し易いフォーマットに編集される(この場合、上述したように、情報(テキストデータ、画像データ、音声データ)を画面表示するときのレイアウトの編集の他、その情報と、その情報に対応する新聞記事との関係付けなども行われる)。

【0018】以上のように、受信側で検索し易い形態に編集したデータであって、テキストデータ、画像データ、および音声データを組み合わせた、新聞データを核とするマルチメディア新聞データが、例えば地上のデータ回線を介して、情報提供者に代わってユーザの管理を行うサービス運用会社3に伝送される。

【0019】さらに、サービス運用会社3には、その他の情報提供者である出版社が提供する、例えば雑誌や書籍などのデータ、さらにはテレビ局が提供する番組(映像信号と音声信号で構成される)なども供給される。なお、出版社が提供する雑誌や書籍のデータは、例えば上述した新聞社が提供するデータと同様に、テキストデータ、画像データ、および音声データを組み合わせたマルチメディアデータ(以下、適宜、マルチメディア雑誌/書籍データという)とすることが可能である。

【0020】サービス運用会社3に伝送されたデータは、そこから衛星(放送衛星(BS)または通信衛星(CS))4に伝送され、さらに衛星4から、受信側(例えば、各家庭における受信者(契約者)など)に伝送される。即ち、情報提供者が提供する情報(データ)は、衛星回線を介して、受信者側に伝送される。

【0021】サービス運用会社3は、例えば図2に示すような送信装置を有している。新聞社からのマルチメディア新聞データと、出版社からのマルチメディア雑誌/書籍データ(以下、両方含めて、適宜、マルチメディアデータという)とは、エンコーダ25に供給される。なお、サービス運用会社3において、例えばマルチメディア雑誌/書籍データは、必要に応じて、受信側で検索し易い形に編集されてから、エンコーダ25に供給される。

【0022】エンコーダ25には、マルチメディアデータの他、例えばデータ識別子(マルチメディアデータを識別するためのもの)などを含む共通情報、ユーザ管理情報などを含む個別情報、スクランブルキー、およびワークキーなどのデータが入力される。

【0023】このうち、マルチメディアデータは、データスクランブラ14に供給され、PN(pseudonoise)発生器13が出力する疑似ランダム系列に対応してスクランブルされ、独立データチャンネル多重化回路12に出力される。PN発生器13が発生する疑似ランダム系列は、そこに入力されるスクランブルキーに対応して設定される。なお、このスクランブルキーは、例えば毎日などの定期的に、あるいは不定期に変更することが可能である。

【0024】スクランブルキーは、PN発生器13の他、関連情報暗号化回路11に供給される。暗号化回路11には、スクランブルキーの他、個別情報、共通情報、およびワークキーが供給される。暗号化回路11では、ワークキーを用いて、スクランブルキー、個別情報、および共通情報が暗号化される。暗号化されたデータは、関連情報として、独立データチャンネル多重化回路12に供給される。

【0025】独立データチャンネル多重化回路12は、データスクランブラ14より供給されるスクランブルされたマルチメディアデータと、暗号化回路11より供給される関連情報とを多重化し、デジタルチャンネル信号多重化回路15に出力する。

【0026】以上の構成が、図3を参照して後述する独立データチャンネルにおけるデータを生成するためのエンコーダ25を構成している。

【0027】また、デジタルチャンネル信号多重化回路15には、デジタルチャンネル信号として伝送される音声信号(少なくともその一部は、上述したテレビ局から提供された番組の音声信号である)も入力される。デジタルチャンネル信号多重化回路15は、入力された音声信号(デジタル音声信号)と、エンコーダ25より供給されるデータとを多重化し、4相DPSK変調器16に供給する。

【0028】4相DPSK変調器16は、入力されたデータを4相DPSK変調し、映像信号/デジタルチャンネル信号多重化回路17に出力する。この映像信号/デジタルチャンネル信号多重化回路17には、また、テレビ局から提供された番組の映像信号が入力される。デジタルチャンネル信号多重化回路15に入力される音声信号がデジタル信号であるのに対して、映像信号/デジタルチャンネル信号多重化回路17に入力される映像信号はアナログ信号とされている。

【0029】なお、この映像信号は、将来的には、アナログ信号ではなく、デジタル信号とし、情報提供者(図1においては、新聞社、出版社、およびテレビ局)から伝送されくるデータを、すべてマルチメディアデータとして取り扱うようにすることが可能である。

【0030】また、映像信号は、スクランブルをかけた後、映像信号/デジタルチャンネル信号多重化回路17に入力するようにすることが可能である。この場合、映像信号のスクランブルに用いられたスクランブルキーは、例えば関連情報暗号化回路11に入力され、そこで暗号化されて、関連情報に含められる。

【0031】映像信号/デジタルチャンネル信号多重化回路17は、入力される映像信号と、4相DPSK変調器16より供給される信号とを周波数多重化し、FM変調器18に出力する。FM変調器18は、入力された信号で所定のキャリアをFM変調し、アップコンバータ19に出力する。アップコンバータ19は、入力された

FM信号を、ギガヘルツのオーダの周波数帯域（例えば、KuバンドやKaバンド）の信号に周波数変換する。アップコンバータ19より出力されたFM信号は、電力増幅器20により電力増幅された後、送信アンテナ21に供給され、そこから衛星4（図1）に送出される。

【0032】ここで、図3は、4相DPSK変調されたデジタルチャンネルデータのフォーマット（Aモードのフォーマット）を表している。同図に示すように、横64ビット、縦32ビットの、合計2048ビットのデータにより、1フレームのデータが構成されている。最初の2ビット×32ビットの範囲には、フレーム同期信号、制御信号およびレンジビット信号が配置（記録）されるようになされている。1フレームのデータは1msの時間で伝送されるため、伝送レートは2.048Mbpsとなる。

【0033】フレーム同期信号は、各フレームの同期を取るための信号である。制御信号は、伝送モードがAモードまたはBモードのいずれのモードであるのかや、テレビジョン音声信号（テレビ局から提供された番組の音声信号）（図3の音声1と2、または音声の3と4に配置される）がステレオ信号であるのか、モノラル1チャンネルの信号であるのか、モノラル2チャンネルの信号であるのかなどを表すようになされている。

【0034】次に述べる音声1乃至4には、14ビットで量子化された音声データのうちの、有効桁数の上位10ビットが選択されて配置される。レンジビット信号は、この選択された音声データの範囲（レンジ）を表すようになされている。

【0035】図3に示すように、最初の2×32ビットの範囲の次の10×32ビットの範囲、およびそれに続く10×32の3つの範囲には、それぞれ音声1乃至音声4の音声データが記録（配置）されるようになされている（但し、音声3と4には、音声以外のデータが配置される場合もある）。音声4のデータの次には、15×32ビットの範囲に、独立データチャンネルのデータが配置され、さらに最後の7×32ビットの範囲には、横方向の誤り訂正符号が配置されている。

【0036】ここで、この図3に示す独立データチャンネルのデータは、所定の packets 単位で伝送される。例えば、1 packet は288ビットにより構成され、先頭の16ビットはヘッダとされ、それに続く190ビットに実質的なデータが配置され、最後の82ビットに、packet の誤り訂正符号が配置される。ヘッダは、少なくともサービス識別符号と、その誤り訂正符号（チェックビット）を含み、サービス識別符号は、例えばその packet に配置されたデータが、関連情報およびマルチメディアデータのうちのいずれであるかを識別するための符号などを含んでいる。

【0037】独立データチャンネルには、図2に示した

関連情報暗号化回路11が出力する関連情報と、データスクランブル処理回路14が出力するマルチメディアデータとが、packet 単位で割り付けられ、その packet の割り付けられたデータ（そのデータが、関連情報であるか、またはマルチメディアデータであるか）に対応して、サービス識別符号が設定される。

【0038】以上のようなデータが、図1におけるサービス運用会社3から衛星4に伝送され、衛星4から、さらに例えば各家庭における受信者（契約者）に伝送される。各家庭（受信側）においては、衛星4から伝送されてきた信号が、室外装置（パラボラアンテナ）5により受信され、所定の中間周波信号（IF信号）に変換される。このIF信号は、データ受信装置6に入力される。データ受信装置6では、IF信号が復調され、さらにその復調信号から、契約したデータ（マルチメディアデータ）が取り出される。そして、このデータは、例えば光磁気ディスク（以下、MOという）8などでなる、データ受信装置6の記録媒体用スロットに着脱可能な記録媒体（その他、例えば磁気ディスクなど）などに記録される。

【0039】MO8にデータを記録した後、ユーザ（受信者）は、所望するときに、そこから必要なデータを検索し、その検索したデータを出力させることができる。即ち、検索したデータを、例えばテレビジョン受像機やコンピュータディスプレイなどでなるモニター7に表示させ、あるいは、図示せぬスピーカから出力させることができる。

【0040】また、MO8を、例えばポータブル端末や、デスクトップ型の端末（いずれも図示せず）などに装着し、任意の場所で、所望するデータを検索して表示（出力）させることもできる。

【0041】次に、図4は、データ受信装置6の構成例を示している。データ受信装置6を構成する各ブロックは、バスを介してデータ（制御用のコマンドなどを含む）のやりとりを行うようになされており、また、CPU、ROM、およびRAMで構成される処理回路32により、各ブロックの制御が行われるようになされている。また、このデータ受信装置6は、リモコン9を操作することにより制御できるようになされている。即ち、リモコン9を操作することにより、その操作に対応した信号が、入力装置33を介して処理回路32で受信され、処理回路32では、リモコン9からの信号に対応した処理が行われる。

【0042】このデータ受信装置6においては、室外装置5からのIF信号が、データ受信回路31に供給される。データ受信回路31では、入力されたIF信号が復調される。さらに、データ受信回路31は、処理回路32の制御の下、受信者が契約したマルチメディアデータ（例えば、所定の新聞社の新聞データとそれに付随するテキストデータ、画像データ、および音声データや、所

定の雑誌、書籍のデータとそれに付随するテキストデータ、画像データ、および音声データなど）をデコードし、データ記録媒体コントロール回路34に出力する。データ記録媒体コントロール回路34は、データ受信回路31からのデータを、MO8に記録する。

【0043】その後、リモコン9が操作され、その操作に対応する操作信号が、入力装置33で受信されると、入力装置33は、その操作信号を、処理回路32に転送する。処理回路32は、所定の操作信号を受信したとき、MO8に記録されたデータを、データ記録媒体コントロール回路34に再生させ、ディスプレイインターフェイス35に供給する。ディスプレイインターフェイス35は、入力されたデータをビデオ信号に変換し、モニタ7に出力して表示させる（MO8から再生されたデータが音声データである場合には、そのデータは、図示せぬスピーカから出力される）。これにより、契約者は、契約した新聞や雑誌、書籍、さらにはそれに付随するテキスト、画像、音声を視聴することができる。

【0044】なお、データ受信回路31では、サービス運用会社3から送られてくる（例えば、受信契約を結ぶことにより郵送されてくる）セキュリティモジュールである、例えばICカード10など（その他、メモリカードなど）よりセキュリティモジュールインターフェイス36を介して供給されるデータを用い、後述するようにしてデータおよび関連情報の復号（デスクランブル）が行われる。

【0045】ICカード10は、後述する図5に示すように、ワークキーレジスタ10aおよび契約内容レジスタ10bで構成されており、ワークキーレジスタ10aにはセキュリティ管理を行うための、例えばワークキー（図2の暗号化回路11に入力されるワークキーと同一のもの）が、契約内容レジスタ10bには受信者が受信契約をしたマルチメディアデータのデータ識別子などを含む契約内容が、それぞれ記憶されている。セキュリティモジュールインターフェイス36は、ICカード10に記憶されている情報の読み出しを行い、その結果得られるワークキーおよび契約内容をデータ受信回路31に出力するようになっている。

【0046】また、モデム37は、電話回線と接続されており、所定の通信処理を行うようになっている。即ち、モデム37は、例えば処理回路32の指示に従い、所定の電話番号を発呼し、さらに呼設定などの通信制御を行う他、処理回路32から供給されるデータを変調して電話回線に出力するとともに、電話回線を介して入力される信号を復調して処理回路32に供給するようになっている。

【0047】図5は、データ受信回路31のより詳細な構成例を示している。室外装置5より入力されたIF信号は、FM復調器71に入力される。FM復調器71は、IF信号を、ベースバンド信号に復調し、映像信号

／デジタルチャンネル信号分離回路72に出力する。映像信号／デジタルチャンネル信号分離回路72は、入力された信号から映像信号とデジタルチャンネル信号とを分離する。映像信号は、図示せぬデコーダに供給される。デコーダでは、供給された映像信号の受信契約が結ばれている場合に、関連情報復号回路82から後述するようにして供給されるスクランブルキー（映像信号をスクランブルしたときに用いられたスクランブルキー）を用いての映像信号のデスクランブルが行われる。デスクランブルされた映像信号は、例えばリモコン9の操作に応じて、ディスプレイインターフェイス35（図4）を介してモニタ7に出力されて表示される。

【0048】一方、映像信号／デジタルチャンネル信号分離回路72により分離されたデジタルチャンネル信号は、4相DPSK復調器73に入力され、復調される。4相DPSK復調器73より出力された信号は、デジタルチャンネル信号分離回路74に入力され、そこで音声信号（図3に示した音声1乃至4に配置された信号）と独立データチャンネルの信号とに分離される。音声信号は、それが上述した映像信号に対応するものである場合、例えばリモコン9の操作に応じて、スピーカに供給され、そこから音声として出力される。

【0049】また、デジタルチャンネル信号分離回路74は、分離した独立データチャンネル信号を、マルチメディアデータ／関連情報分離回路81に出力する。マルチメディアデータ／関連情報分離回路81は、入力された信号から、マルチメディアデータと関連情報とを分離し、マルチメディアデータをデータデスクランブラ87に出力するとともに、関連情報を関連情報復号回路82に出力する。なお、これは、上述したサービス識別符号を参照することにより行われる。

【0050】復号回路82は、ICカード10よりセキュリティモジュールインターフェイス33（図4）を介して供給されるワークキーを用いて、関連情報として入力されてきたスクランブルキー、個別情報、および共通情報を復号する。そして、スクランブルキーは、オン／オフ切換回路85に出力され、また共通情報に含まれるデータ識別子、および個別情報に含まれるユーザ管理情報は、ダウンロード可否判定回路83に出力される。

【0051】ダウンロード可否判定回路83は、入力されたデータ識別子を、ICカード10よりセキュリティモジュールインターフェイス33を介して供給される契約内容と比較する。この契約内容には、上述したように、あらかじめ契約されているマルチメディアデータのデータ識別子が含まれている。ダウンロード可否判定回路83は、復号回路82より供給されたユーザ管理情報に、契約料金未納、その他の禁止条件が含まれていない限り、そこに入力される2つのデータ識別子が一致し、さらにその一致したデータ識別子が、ダウンロード要求設定回路84に記憶されているとき、オン／オフ切換回

路85をオン状態に切り換える制御信号を出力する。これにより、復号回路82より出力されたスクランブルキーが、オン/オフ切換回路85を介してPN発生器86に供給される。

【0052】ここで、ダウンロード要求設定回路84には、例えばリモコン9を操作することによって、受信者（契約者）が契約したマルチメディアデータのうち、ダウンロードを希望するもののデータ識別子が、あらかじめ登録されている。従って、ダウンロード可否判定回路83において、制御信号は、契約したマルチメディアデータであって、ダウンロードを希望するものが受信されたときに出力されることになる。

【0053】PN発生器86は、入力されたスクランブルキーに対応して、疑似ランダム系列を発生する。データデスクランブラ87は、このPN発生器86より供給された疑似ランダム系列を利用して、マルチメディアデータ/関連情報分離回路81より供給されるマルチメディアデータをデスクランブルして出力する。データデスクランブラ87から出力されたマルチメディアデータは、データ記録媒体コントロール回路34を介してMO8に供給されて記録される。

【0054】なお、関連情報復号化回路82は、入力された関連情報の復号結果にテレビ局からの映像信号のスクランブルに用いられたスクランブルキーが含まれている場合、それをデコードに出力する。これにより、デコードでは、そのスクランブルキーを用いて、上述したように映像信号/デジタルチャンネル信号分離回路72から出力される映像信号がデスクランブルされる。

【0055】以上のようにして、マルチメディアデータがMO8に記録された後は、上述したようにしてリモコン9を操作することにより、そこからユーザの所望するデータを検索して出力させる（モニタ7に表示させる、あるいはスピーカから出力させる）ことができるようになる。即ち、例えば上述したような検索紙面を表示させ、さらにその見出しに関係付けられた詳細な記事（記事紙面）を表示させることができる。

【0056】図6は、検索紙面と記事紙面を模式的に表している。検索紙面は、図6（a）に示すように、見出しだけが見えるように表示される。これに対して、記事紙面は、同図（b）に示すように、見出しだけでなく、それに続いて概要、さらに詳細な記事が見えるように表示される。契約者は必要に応じて検索紙面の所定の見出しを、例えばリモコン9を操作して指定することにより、それを選択すると、その見出しに対応する概要と記事などとなる記事紙面が、図6（b）に示すように表示されるようになされている。さらに、指定した記事に、画像/音声に関係付けられている場合、その画像を表示し、また音声を出力することが可能である。

【0057】ここで、記事紙面は、例えばその記事に付されたユニークなIDである記事IDなどのデータを含

む、いわばそのヘッダのような検索用のファイルと、記事紙面を実際に構成するためのデータのファイル（記事ファイル）との2つのファイルで構成されている。

【0058】図7は、サービス運用会社3（図1）から伝送されてくる記事紙面の検索用のファイルのフォーマットを示している。同図に示すように、記事紙面の検索用のファイルは、記事ID、記事タイトル（例えば、記事の見出しなど）、種類（例えば、記事が、社会面の記事であるとか、経済面の記事であるとかなど）、キーワード数N、キーワード[1]乃至[N]、記事出稿元（記事の発信元）、詳しい情報（記事の詳細情報）の有無を示す情報（以下、適宜、詳細情報有無情報という）、過去の関連記事（関係情報）の有無を示す情報（以下、適宜、関係情報有無情報という）、および実際のデータが記録されている記事ファイル名が、順次配置されて構成されている。

【0059】図6（b）に示した記事紙面は、図7に示した記事ファイル名の記事ファイルに記録されたデータによって構成される。この記事紙面（記事ファイル）は、例えば記事IDや、記事タイトルに記述されている見出しから検索する他、キーワード[1]乃至[N]の領域に記述されているキーワードを用いて検索（キーワード検索）することなどが可能である。

【0060】図8は、図6（b）に示した記事紙面が、モニタ7に表示されたときの画面の様子を示している。同図に示すように、モニタ7には、記事紙面とともに、リモコン9で操作（移動）可能なカーソル101、「詳細情報」アイコン102、および「関係情報」アイコン103が表示される。「詳細情報」アイコン102または「関係情報」アイコン103の表示状態は、図7で説明した詳細情報有無情報または関係情報有無情報に基づいて、それぞれ決定されるようになされている。

【0061】ここで、例えば新聞社（図1）の大型計算機1に蓄えられている紙面データベースに、記事紙面の詳細情報または関係情報が存在する場合、図7で説明した詳細情報有無情報または関係情報有無情報の領域には、詳細情報または関係情報が存在する旨がそれぞれ記録（記述）されている。

【0062】例えば詳細情報および関係情報が、両方ともある場合、「詳細情報」アイコン102および「関係情報」アイコン103は、例えば濃く表示される。また、詳細情報がなく、関係情報のみがある場合、例えば「詳細情報」アイコン102は淡く、「関係情報」アイコン103は濃く表示される。さらに、詳細情報があり、関係情報がない場合、例えば「詳細情報」アイコン102は濃く、「関係情報」アイコン103は淡く表示される。また、詳細情報および関係情報ともない場合、例えば「詳細情報」アイコン102および「関係情報」アイコン103は淡く表示される。

【0063】以上のように、詳細情報または関係情報が

存在するかどうかは、「詳細情報」アイコン102および「関係情報」アイコン103の表示によって、ユーザに認識させる（報知される）ようになされている。

【0064】なお、詳細情報や関係情報が存在するかどうかは、上述したようにアイコン表示の濃淡を変化させる他、その表示色を変えたり、あるいは点滅させたりするなどして、ユーザに認識させるようにすることが可能である。また、音声によって報知することなども可能である。

【0065】モニタ7に表示された記事紙面（記事データ）に、詳細情報または関係情報が存在する場合、ユーザは、リモコン9を操作することにより、その詳細情報または関係情報を要求することができる。即ち、リモコン9を操作することにより、その詳細情報または関係情報を要求する指示が、図4の入力装置33を介して、処理回路32で受信された場合、処理回路32は、モデム37および電話回線（図1に示した公衆電話網）を介して、新聞社の大型計算機1に蓄えられている紙面データベースにアクセスし、そこから、電話回線（公衆電話網）を介してデータ受信装置6に、詳細情報または関係情報を伝送させるようになされている。

【0066】ここで、以下では、詳細情報および関係情報が両方とも新聞社（図1）の大型計算機1に蓄えられているデータベースに存在するものとする。

【0067】具体的には、ユーザは、詳細情報または関係情報を所望する場合、リモコン9を操作することにより、図8に示したカーソル101を、「詳細情報」アイコン102または「関係情報」アイコン103の表示位置に移動させて指定する。

【0068】このリモコン9の操作に対応する操作信号は、図4の入力装置33を介して、処理回路32に転送される。処理回路32で、この操作信号が受信されると、図9のフローチャートに示すように、まず最初に、ステップS1において、データ受信装置6から、図1に示した公衆電話網を介して新聞社の大型計算機1に対し、所定のデータが送信される。

【0069】即ち、処理回路32は、「詳細情報」アイコン102または「関係情報」アイコン103の指定操作に対応する操作信号を受信すると、モデム37に、新聞社の電話番号（新聞社の大型計算機1に接続されている電話回線の電話番号）を発呼させる。

【0070】ここで、受信契約した新聞データを提供する新聞社は、ユーザ側でわかっているため、その電話番号は、例えばリモコン9を操作することなどにより入力され、処理回路32の内蔵するRAMに、あらかじめ記憶されている。

【0071】その後、モデム37と新聞社の大型計算機1との間でリングが確立されると、処理回路32は、モニタ7に表示されている記事紙面の記事ID（図7）と、詳細情報または関係情報を指定するコマンドとを、

モデム37を介して新聞社の大型計算機1に送信する。

【0072】ここで、カーソル101によって、「詳細情報」アイコン102または「関係情報」アイコン103が指定された場合には、それぞれ詳細情報または関係情報を指定するコマンドが送信される。

【0073】ステップS1では、以上のようにして、データ受信装置6から新聞社に、記事IDと、詳細情報または関係情報を指定するコマンド（以下、適宜、指定コマンドという）とが送信される。

【0074】一方、新聞社（図1）の大型計算機1では、記事IDおよび指定コマンドが受信されると、その記事IDが付された記事（記事紙面）に対応する詳細情報／関係情報（詳細情報および関係情報のうちの、カーソル101によって指定された「詳細情報」アイコン102または「関係情報」アイコン103に対応する方）が、そこに蓄えられた紙面データベースの中から検索される。そして、ステップS2に進み、検索の結果、詳細情報／関係情報が複数得られたか否かが判定される。

【0075】ステップS2において、詳細情報／関係情報が複数得られなかったと判定された場合、即ち、検索された詳細情報／関係情報が1つだけである場合、ステップS3に進み、大型計算機1によって、その検索の結果得られた1つの詳細情報／関係情報が、公衆電話網を介して、データ受信装置6に送信（伝送）され、処理を終了する。

【0076】データ受信装置6では、大型計算機1から伝送されてきた詳細情報／関係情報が、図4に示したモデム37で受信され、処理回路32に転送される。処理回路32は、詳細情報／関係情報を受信すると、それをディスプレイインターフェイス35を介してモニタ7に供給して表示させる。

【0077】以上のようにして、モニタ7には、例えばいままで表示されていた記事紙面に代えて、その記事紙面（記事データ）に対応する詳細情報／関係情報が表示される。

【0078】一方、ステップS2（図9）において、詳細情報／関係情報が複数得られたと判定された場合、ステップS4に進み、大型計算機1では、その複数の詳細情報／関係情報のリスト（例えば、見出しだけでなるもの）（以下、適宜、情報リストという）が作成され、上述したようにしてデータ受信装置6に送信され、これによりその情報リストがモニタ7に表示される。

【0079】ユーザは、モニタ7に表示された情報リストの見出しのうちの所望するものをリモコン9を操作することにより選択する。情報リストに記述された見出しには、ユニークな情報番号が付されており、見出しが選択されると、ステップS5に進み、データ受信装置6から大型計算機1に、公衆電話網を介して、選択された見出しに付された情報番号が送信される。

【0080】大型計算機1は、情報番号を受信すると、

その情報番号が付された見出しに対応する詳細情報／関係情報を、そこに蓄えられた紙面データベースから検索する。そして、ステップS6に進み、その検索された詳細情報／関係情報が、公衆電話網を介して、データ受信装置6に送信（伝送）され、処理を終了する。

【0081】データ受信装置6では、大型計算機1から伝送されてきた詳細情報／関係情報が、上述したようにしてモニタ7に表示される。

【0082】以上のように、ユーザは、例えばモデムと接続されたパソコンなどのデータ受信装置6以外の装置を操作し、データベース（上述の場合は、新聞社の大型計算機1）にアクセスしなくても、検索した記事紙面が表示された画面と同一の画面から、その付加的な情報（付加情報）である、例えばそのより詳細な情報（詳細情報）や、その新聞データに関係（関連）した情報（関係情報）を得ることができる。

【0083】即ち、ユーザは、データベースセンタである新聞社の存在を意識することなく、いわばMO8に詳細情報や関係情報がダウンロードされているかのように、所望する詳細情報や関係情報を得ることができる。

【0084】なお、以上においては、新聞データ（記事紙面）の詳細情報や関係情報を対象として説明したが、例えば書籍や雑誌などの刊行物、あるいは広告その他のデータの詳細情報や関係情報を対象とすることも可能である。

【0085】また、データベースセンタである、例えば新聞社などにアクセスして入手する情報は、上述した新聞データの詳細情報や関係情報だけでなく、その他の付加的な情報（付加情報）とすることも可能である。但し、データベースセンタ側に、その付加情報が蓄えられている必要がある。

【0086】さらに、上述の場合においては、MO8にダウンロードするデータを伝送する伝送路として、一方向で大容量の衛星回線を用い、また詳細情報や関係情報などの付加情報を得るための伝送路として、双方向通信可能な小容量の公衆電話網（電話回線）を用いるようにしたが、この他、伝送路としては、大容量で双方向通信が可能な、例えばCATV網などを用いることが可能である（この場合、付加情報を得るための伝送路としては、例えばCATV網の個人用アクセスチャンネルなどを用いる）。CATV網を用いる場合には、この1つの伝送路で、データ受信装置6とデータベースセンタである新聞社とを結ぶことができる。衛星回線を用いる場合、サービス運用会社3は、衛星運用会社であるが、CATV網を用いる場合、サービス運用会社3は、CATV運用会社となる。

【0087】また、上述の場合、付加情報を蓄えているデータベースセンタを、MO8にダウンロードするデータを提供する新聞社としたが、このデータベースセンタと新聞社とは、別々のものとすることが可能である。具

体的には、データベースセンタを、例えばサービス運用会社3とすることなどが可能である。

【0088】次に、図10は、本発明を適用したデータ放送システムの他の構成例を示している。このデータ放送システムにおいては、出版社に代えて、広告提供企業が情報提供社の1つになっている他は、図1のデータ放送システムと同様に構成されている。なお、図10のデータ放送システムでも、新聞社、広告提供企業、およびテレビ局に加えて、出版社を情報提供社とすることが可能である。

【0089】広告提供企業は、例えば商品（ショッピング情報（映画その他のチケット販売情報などを含む））や、映画（映画宣伝）、スポーツ（スポーツ観戦）その他の情報の広告のデータ（広告データ）を提供する。広告提供企業の提供する広告データは、サービス運用会社3に供給される。なお、広告提供企業が提供する広告データは、例えば上述した新聞社が提供するデータと同様に、テキストデータ、画像データ、および音声データを組み合わせたマルチメディアデータ（以下、適宜、マルチメディア広告データという）とすることが可能である。

【0090】この場合、サービス運用会社3が有する送信装置は、例えば図11に示すように構成される。なお、図中、図2における場合と対応する部分については、同一の符号を付してある。即ち、この送信装置は、データ多重化回路26が新たに設けられている他は、図2の送信装置と同様に構成されている。

【0091】即ち、新聞社からのマルチメディア新聞データと、広告提供企業からのマルチメディア広告データとは、多重化回路26に入力される。多重化回路26では、マルチメディア新聞データとマルチメディア広告データとが多重化され、マルチメディアデータとして、エンコーダ25を構成するデータスクランブラ14に供給される。

【0092】なお、このとき、例えば広告データが、新聞データの検索中に、適宜表示されるようにするための紙面管理情報などが、マルチメディア新聞データおよびマルチメディア広告データとともに多重化される。従って、受信側では、新聞データの検索の際に、この紙面管理情報が参照され、広告データが、例えば図6（b）に示した記事紙面の一部に、あるいは記事紙面が改ページされたときなどに、適宜表示される。

【0093】多重化回路26より出力されたデータは、エンコーダ25に入力される。以下、図2で説明した場合と同様の処理がなされ、データが、図10に示したサービス運用会社3から衛星4を介して、受信側に伝送される。

【0094】受信側では、衛星4から伝送されてきた信号が、室外装置5で受信され、その受信信号（IF信号）が、データ受信装置6に入力され、以下上述した場

合と同様にして、マルチメディアデータが、MO8に記録される。

【0095】図12は、図10に示したデータ放送システムに用いられるデータ受信装置6の構成例を示している。なお、図中、図4における場合と対応する部分については、同一の符号を付してある。

【0096】この場合も、データ受信装置6を構成する各ブロックは、バスを介してデータ（制御用のコマンドなどを含む）のやりとりを行うようになされており、また、CPU、ROM、およびRAMで構成される処理回路40により、各ブロックの制御が行われるようになっている。

【0097】さらに、このデータ受信装置6では、リモコン9を操作して、MO8に記録したデータの中から、例えば所望する商品などの広告を検索した後、リモコン9あるいはヘッドセット41を用いて、広告主（広告提供企業）の問い合わせ担当者などに電話し、その商品の問い合わせや注文を行うことができるようになっている。あるいは広告主が、例えば広告のより詳細な情報（詳細情報）やその広告に関係（関連）する情報（関係情報）などの付加情報を含むデータベースを有する場合、そのデータベースにアクセスして、詳細情報や関係情報を引き出すことができるようになっている。さらにまた、広告主が、例えば広告の商品の受注管理コンピュータを有する場合、そのコンピュータにアクセスして、商品の注文（いわば、オンライン注文）を行うこともできるようになっている。

【0098】ヘッドセット41は、例えばマイクとヘッドフォン（スピーカ）とで構成されている。ヘッドセット41では、マイクに入力された音声（アナログ信号）としての音声信号に変換されて、音声入出力回路39に供給されるとともに、音声入出力回路39から供給された音声信号が、音声としてヘッドフォンから出力されるようになっている。

【0099】なお、ヘッドセット41は、音声入出力回路39と信号線を用いて接続することもできるが、いわゆるコードレスとすることも可能である。また、ヘッドセット41は、リモコン9と一体に構成することなども可能である。この場合、リモコン9と音声入出力回路39との間で、図中点線で示すように、音声信号がやりとりされることになる。

【0100】音声入出力回路39は、ヘッドセット41から供給される音声信号の信号フォーマットの変換処理（例えば、信号のデジタル化処理など）などを行い、電話回線インターフェイス38に転送するとともに、電話回線インターフェイス38から供給される音声信号（デジタル信号）の信号フォーマットの変換処理（例えば、信号のアナログ化処理など）を行い、ヘッドセット41に転送する。

【0101】電話回線インターフェイス38は、図10

に示した公衆電話網（例えば、PSTNやISDNなど）と接続された電話回線と接続されており、電話に関する制御を行う。即ち、電話回線インターフェイス38（上述したモデム37も同様）は、例えば電話番号に対応するデータが入力されると、そのデータに対応するPB（プッシュボタン）音やDP（ダイヤルパルス）を電話回線に出力し、その電話番号に対応する電話機との間の呼設定（通信路の設定）を行う（その電話番号に対応する電話機に電話をかける）。

【0102】また、電話回線インターフェイス38は、かかってきた電話の呼び出しに応じ、その電話機との間の呼設定を行う。さらに、電話回線インターフェイス38は、呼設定後、電話回線を介して受信した信号であるアナログ信号（音声信号）を、デジタル信号に変換して、音声入出力回路39に出力するとともに、音声入出力回路39からのデータであるデジタル信号（音声信号）を、アナログ信号に変換して、電話回線に出力する。また、電話回線インターフェイス38は、通信する相手が電話機以外の、例えばコンピュータなどの通信端末である場合、その通信端末からの信号をモデム37に出力するとともにモデム37からの信号を、そのまま電話回線に出力する。従って、音声のやりとりがなされる場合は、電話回線インターフェイス38が通信制御を行うが、通信する相手がコンピュータなどであり、そのコンピュータとの間でデータのやりとりがなされる場合は、モデム37が通信制御を行う。

【0103】以上のように構成されるデータ受信装置6では、マルチメディアデータがMO8に記録された後、リモコン9を操作することにより、上述したように、記事紙面（図6（b））が表示される。さらにまた、上述した紙面管理情報が参照され、広告データが、例えば記事紙面の一部や、あるいは記事紙面が改ページされたときなどに表示される。

【0104】ここで、広告が、商品に関するものであるとして、以下説明を行う。

【0105】図13は、モニタ7に広告データが表示された様子を示している。同図に示すように、モニタ7には、広告（広告の画面）とともに、カーソル101、「詳細情報」アイコン111、「注文」アイコン112、および「問い合わせ」アイコン113が表示される。

【0106】ここで、広告データは、例えばその広告に付されたユニークなIDである広告IDなどのデータを含む、いわばそのヘッダのような検索用のファイルと、広告の画面を実際に構成するためのデータのファイル（広告ファイル）との2つのファイルで構成されている。

【0107】図14は、サービス運用会社3（図1）から伝送されてくる広告データの検索用のファイルのフォーマットを示している。同図に示すように、広告データ

の検索用のファイルは、広告ID、その広告のタイトル（広告タイトル）（例えば、商品名など）、種類（広告が、商品の広告であれば、その商品が、例えば食料品であるとか、オーディオ製品であるとかなど）、広告主／広告企業名、その広告主／広告企業の有するコンピュータに接続された電話回線の電話番号（広告主／広告企業の計算機アクセスの電話番号）、広告主／広告企業の問い合わせ担当者の電話番号（広告主／広告企業の音声アクセスの電話番号）、広告の商品の詳しい情報（広告の詳細情報）（あるいは、広告の関係情報）の有無を示す情報（詳細情報有無情報）、商品がオンラインで注文可能か否かを示す情報（オンライン注文の可／不可）（以下、適宜、オンライン注文情報という）、商品に関する問い合わせが可能か否かを示す情報（担当者への直接問い合わせの可／不可）（以下、問い合わせ情報という）、および実際のデータが記録されている広告ファイル名が、順次配置されて構成されている。

【0108】図13に示した広告の画面は、図14に示した広告ファイル名の広告ファイルが、MO8から検索され、その広告ファイルに記録されたデータによって構成される。

【0109】「詳細情報」アイコン111、「注文」アイコン112、または「問い合わせ」アイコン113の表示状態は、上述した詳細情報有無情報、オンライン注文情報、または問い合わせ情報に基づいて、それぞれ決定されるようになっている。

【0110】ここで、広告主／広告企業である、例えば図10に示した広告提供企業が、データベースを管理するコンピュータを有し、そこに広告データの詳細情報（あるいは関係情報）が蓄えられている場合、図14で説明した詳細情報有無情報の領域には、詳細情報（あるいは関係情報）が存在する旨が記録されている。また、例えば広告提供企業が、受注管理を行うコンピュータを有し、そのコンピュータによって、広告の商品のオンライン注文サービスを行っている場合、図14で説明したオンライン注文情報には、オンライン注文が可能である旨が記録されている。さらに、例えば広告提供企業が、広告の商品に対する問い合わせに回答する担当者をおいている場合、図14で説明した問い合わせ情報には、問い合わせが可能である旨が記録されている。

【0111】「詳細情報」アイコン111は、詳細情報（あるいは関係情報）が存在する場合または存在しない場合、それぞれ濃くまたは淡く表示される。また、「注文」アイコン112は、オンライン注文が可能である場合または不可である場合、それぞれ濃くまたは淡く表示される。同様に、「問い合わせ」アイコン113も、問い合わせが可能である場合または不可である場合、それぞれ濃くまたは淡く表示される。

【0112】以上のように、詳細情報（あるいは関係情報）が存在するかどうかや、オンライン注文、問い合わ

せが可能であるかどうかは、「詳細情報」アイコン111、「注文」アイコン112、「問い合わせ」アイコン113の表示によって、ユーザに認識させる（報知される）ようになっている。

【0113】なお、上述した場合と同様に、アイコンは、その表示色を変えたり、あるいは点滅させたりするなども可能である。また、音声により報知することも可能である。

【0114】モニタ7に表示された広告の画面（広告データ）に、詳細情報が存在する場合、ユーザは、リモコン9を操作することにより、その詳細情報を要求することができる。即ち、リモコン9を操作することにより、その詳細情報を要求する指示が、入力装置33を介して、処理回路40で受信されると、処理回路40は、モデム37を制御し、電話回線（図10に示した公衆電話網）を介して、広告提供企業（広告主／広告企業）のコンピュータにアクセスし、そこから、電話回線（公衆電話網）を介してデータ受信装置6に、詳細情報を伝送させるようになっている。

【0115】さらに、モニタ7に表示された広告の商品のオンライン注文が可能である場合、ユーザは、リモコン9を操作することにより、その商品を注文することができる。即ち、リモコン9を操作することにより、その商品の注文を要求する指示が、入力装置33を介して、処理回路40で受信されると、処理回路40は、モデム37を制御し、上述した場合と同様にして、注文先である広告提供企業（広告主／広告企業）のコンピュータにアクセスし、商品の注文を行うようになっている。

【0116】また、モニタ7に表示された広告の商品の問い合わせが可能である場合、ユーザは、ヘッドセット41を用いて、その商品に関する問い合わせを行うことができる。即ち、リモコン9を操作することにより、その商品の問い合わせを要求する指示が、入力装置33を介して、処理回路40で受信されると、処理回路40は、電話回線インターフェイス38を制御し、問い合わせ先である広告提供企業（広告主／広告企業）の問い合わせ担当者（担当者の電話機）にアクセスし、その担当者に対し、ヘッドセット41を用いて、商品の問い合わせを行うことができるようになっている。

【0117】ここで、以下では、詳細情報が存在し、またオンライン注文および問い合わせが可能であるものとする。

【0118】図15は、データ受信装置6から、広告主／広告企業である広告提供企業（図10）にアクセスがなされる場合の処理手順を説明するフローチャートである。

【0119】まず最初に、ステップS1においては、詳細情報、オンライン注文、または問い合わせを指定するコマンドが、リモコン9を操作することにより処理回路40に入力される。

【0120】即ち、ユーザは、詳細情報を所望する場合、リモコン9を操作することにより、図13に示したカーソル101を、「詳細情報」アイコン111の表示位置に移動させて指定する。また、ユーザは、オンライン注文または問い合わせを希望する場合、リモコン9を操作することにより、カーソル101を、それぞれ「注文」アイコン112または「問い合わせ」アイコン113の表示位置に移動させて指定する。

【0121】このリモコン9の操作に対応する操作信号はコマンドとして、入力装置33を介して、処理回路40に転送される。なお、同時に、処理回路40には、いまモニタ7に表示されている広告データの広告IDが、例えばデータ記録媒体34を介して、MO8から読み出されて入力される。

【0122】処理回路40においては、広告IDとともにコマンドが受信されると、ステップS12に進み、そのコマンドが、「詳細情報」アイコン111、「注文」アイコン112、および「問い合わせ」アイコン113のうちのいずれを指定することによるものであるかが判定される。

【0123】ステップS12において、コマンドが、「詳細情報」アイコン111の指定によるものであると判定された場合、即ち広告の詳細情報を要求する指示がされた場合、ステップS13に進み、データ受信装置6から、広告主／広告企業である広告提供企業（図10）のコンピュータ（計算機）へのアクセス回線の設定が行われる。

【0124】即ち、処理回路40は、モデム37を制御し、広告提供企業のコンピュータにアクセスする。具体的には、モデム37によって、図14で説明した広告主／広告企業の計算機アクセスの電話番号が発呼され、さらに広告提供企業のコンピュータとの間のリングが確立される。

【0125】そして、処理回路40は、モニタ7に表示されている広告の広告IDと、詳細情報を要求するコマンド（詳細情報要求コマンド）とを、モデム37および公衆電話網（図10）を介して広告提供企業のコンピュータに送信する。

【0126】一方、広告提供企業のコンピュータ（計算機）では、広告IDおよび詳細情報要求コマンドが受信されると、その広告IDが付された広告に対応する詳細情報（あるいは関係情報）が、そのコンピュータに蓄えられたデータベースの中から検索される。そして、ステップS14に進み、検索された詳細情報が、公衆電話網を介して、データ受信装置6に送信（伝送）される。

【0127】データ受信装置6では、広告提供企業のコンピュータから伝送されてきた詳細情報／関係情報が、モデム37で受信され、処理回路40に転送される。処理回路40で詳細情報が受信されると、ステップS15に進み、その詳細情報が、ディスプレイインターフェイ

ス35を介してモニタ7に供給されて表示される。

【0128】以上のようにして、モニタ7には、例えばいままで表示されていた広告の画面に代えて、その広告の商品の詳細情報が表示される。

【0129】詳細情報の表示後、ステップS23に進み、リモコン9が操作されることにより、新たなコマンド（次のコマンド）の入力があったか否かが、処理回路40によって判定される。ステップS23において、新たなコマンドの入力があったと判定された場合、ステップS12に戻り、再びステップS12からの処理を繰り返す。また、ステップS23において、新たなコマンドの入力がないと判定された場合、処理を終了する。

【0130】一方、ステップS12において、コマンドが、「注文」アイコン112の指定によるものであると判定された場合、即ち広告の商品の注文を要求する指示がされた場合、ステップS16に進み、データ受信装置6から、広告提供企業のコンピュータ（計算機）へのアクセス回線の設定が、ステップS13における場合と同様にして行われる。

【0131】その後、処理回路40は、モニタ7に表示されている広告の広告IDと、注文を要求するコマンド（注文要求コマンド）とを、モデム37および公衆電話網（図10）を介して広告提供企業のコンピュータに送信する。

【0132】一方、広告提供企業のコンピュータ（計算機）では、広告IDおよび注文要求コマンドが受信されると、そのコンピュータ上のソフトウェア（アプリケーションプログラム）によって注文用画面データが生成され、ステップS17において、データ受信装置6に送信（伝送）される。

【0133】データ受信装置6では、広告提供企業のコンピュータから伝送されてきた注文用画面データが受信され、そのデータにより構成される注文用画面が、モニタ7に表示される。

【0134】注文用画面は、例えばユーザ名や、商品の種類（例えば、サイズや色など）、数量、決裁方法などの注文に必要な情報の入力を促すメッセージなどで構成されている。ユーザは、注文画面のメッセージに従い、リモコン9を操作することにより注文に必要な情報を入力する。

【0135】リモコン9を操作することにより入力された注文に必要な情報（以下、注文必要情報という）は、入力装置33で受信され、その後、ステップS18において、処理回路40に入力される。処理回路40は、モデム37を制御し、注文必要情報を、広告提供企業のコンピュータに送信させる。

【0136】広告提供企業のコンピュータでは、そのソフトウェア上で、注文必要情報に基づいて、注文内容のチェックが行われる。そして、注文内容に問題がなければ、ステップS19において、注文の契約が成立したこ

とを示す画面データが、データ受信装置6（モデム37）に送信される。

【0137】この画面データは、モデム37で受信され、処理回路40に転送される。処理回路40で画面データが受信されると、ステップS20に進み、その画面データが、ディスプレイインターフェイス35を介してモニター7に供給されて表示される。即ち、モニター7には、注文の契約が成立したことを示す画面が表示される（契約成立情報表示がなされる）。

【0138】その後、ステップS23に進み、以下上述した場合と同様の処理が行われる。

【0139】また、ステップS12において、コマンドが、「問い合わせ」アイコン113の指定によるものであると判定された場合、即ち広告の商品に対する問い合わせを要求する指示がされた場合、ステップS21に進み、データ受信装置6から、広告提供企業の問い合わせ担当者（担当者の電話機）へのアクセス回線の設定が行われる。

【0140】即ち、処理回路40は、電話回線インターフェイス38を制御し、広告提供企業の問い合わせ担当者の電話機にアクセスする。具体的には、電話回線インターフェイス38によって、図14で説明した広告主／広告企業の音声アクセスの電話番号が発呼され、さらに広告提供企業の問い合わせ担当者の電話機との間のリンクが確立される。

【0141】そして、ステップS22に進み、ユーザは、ヘッドセット41を用いて、問い合わせ担当者と直接対話することにより、商品に対する問い合わせを行う。なお、このとき、可能であれば、問い合わせだけでなく注文も行うことができる。また、この場合、上述したようにリモコン9とヘッドセット41とが一体に構成されていれば、ユーザはリモコン9のみを用いて問い合わせが可能となる。

【0142】問い合わせの終了後、ステップS23に進み、以下、上述した場合と同様の処理が行われる。

【0143】以上のように、ユーザは、電話機やファクシミリなどのデータ受信装置6以外の装置を用いなくても、広告が表示される画面と同一の画面からその詳細情報を得たり、あるいは注文、問い合わせを行うことができる。

【0144】なお、図10のシステムにおいても、図1における場合と同様に、一方向で大容量の衛星回線と、双方向通信可能な小容量の公衆電話網（電話回線）とを用いるようにしたが、この他、伝送路としては、大容量で双方向通信が可能な、例えばCATV網などを用いることが可能である。CATV網を用いる場合、図1の実施例で説明したように、この1つの伝送路で、データ受信装置6と広告提供企業とを結ぶことができる。

【0145】また、広告の詳細情報の提供、注文、および問い合わせのサービスは、広告提供企業に行わせるの

ではなく、例えばサービス運用会社3などに行わせるようにすることが可能である。

【0146】

【発明の効果】以上の如く、本発明のデータ提供システムによれば、表示されたデータに対する付加情報がデータベースに存在するか否かが報知され、付加情報が存在する場合、その付加情報を要求する指示がされたときには、データベースからデータ受信装置に対し、その付加情報が伝送されるので、ユーザは、所望する付加情報を容易に入手することができる。

【0147】また、本発明の他のデータ提供システムによれば、表示された広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能か否かが報知され、広告に対する問い合わせまたはその広告の商品の注文が可能である場合、その問い合わせまたは注文を要求する指示がされたときには、所定の問い合わせ先または注文先に対するアクセスがなされるので、ユーザは、広告に関する問い合わせ、広告の商品の注文を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したデータ放送システムの構成例を示す図である。

【図2】図1のサービス運用会社3が有する送信装置の構成例を示すブロック図である。

【図3】衛星のデジタルチャンネルデータのフォーマットを示す図である。

【図4】図1のデータ受信装置6の詳細構成を示すブロック図である。

【図5】図4のデータ受信回路31の詳細構成を示すブロック図である。

【図6】検索紙面と記事紙面を説明する図である。

【図7】検索紙面（記事データ）の検索用のファイルのフォーマットを示す図である。

【図8】記事紙面が表示されている様子を示す図である。

【図9】データ受信装置6と新聞社との間のやりとりを説明するフローチャートである。

【図10】本発明を適用したデータ放送システムの他の構成例を示す図である。

【図11】図10のサービス運用会社3が有する送信装置の構成例を示す図である。

【図12】図10のデータ受信装置6の詳細構成を示すブロック図である。

【図13】広告の画面が表示されている様子を示す図である。

【図14】広告データの検索用のファイルのフォーマットを示す図である。

【図15】データ受信装置6と広告提供企業との間のやりとりを説明するフローチャートである。

【符号の説明】

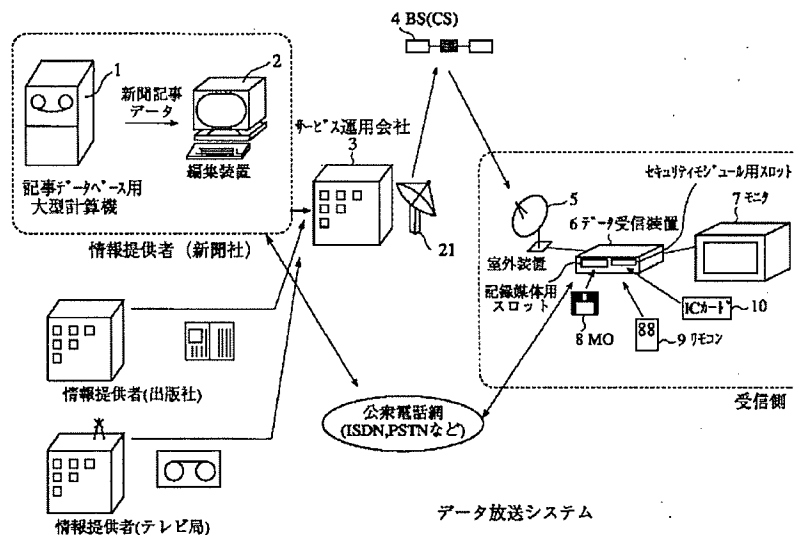
1 大型計算機

- 2 編集装置
- 3 サービス運用会社
- 4 衛星
- 5 室外装置
- 6 データ受信装置
- 7 モニタ
- 8 光磁気ディスク (MO)
- 9 リモコン
- 10 ICカード
- 10a ワークキーレジスタ
- 10b 契約内容レジスタ
- 11 関連情報暗号化回路
- 12 独立データチャンネル多重化回路
- 13 PN発生器
- 14 データスクランブラ
- 15 デジタルチャンネル信号多重化回路
- 16 4相DPSK変調器
- 17 映像信号/デジタルチャンネル信号多重化回路
- 18 FM変調器
- 19 アップコンバータ
- 20 電力増幅器
- 21 送信アンテナ
- 25 エンコーダ

- 26 データ多重化回路
- 31 データ受信回路
- 32 処理回路
- 33 入力装置
- 34 データ記録媒体コントロール回路
- 35 ディスプレイインターフェイス
- 36 セキュリティモジュールインターフェイス
- 37 モデム
- 38 電話回線インターフェイス
- 41 ヘッドセット
- 71 FM復調器
- 72 映像信号/デジタルチャンネル信号分離回路
- 73 4相DPSK復調器
- 74 デジタルチャンネル信号分離回路
- 81 マルチメディアデータ/関連情報分離回路
- 82 関連情報復号回路
- 83 ダウンロード可否判定回路
- 84 ダウンロード要求設定回路
- 85 オン/オフ切換回路
- 86 PN発生器
- 87 データデスクランブラ
- 101 カーソル
- 102, 103, 111乃至113 アイコン

【図1】

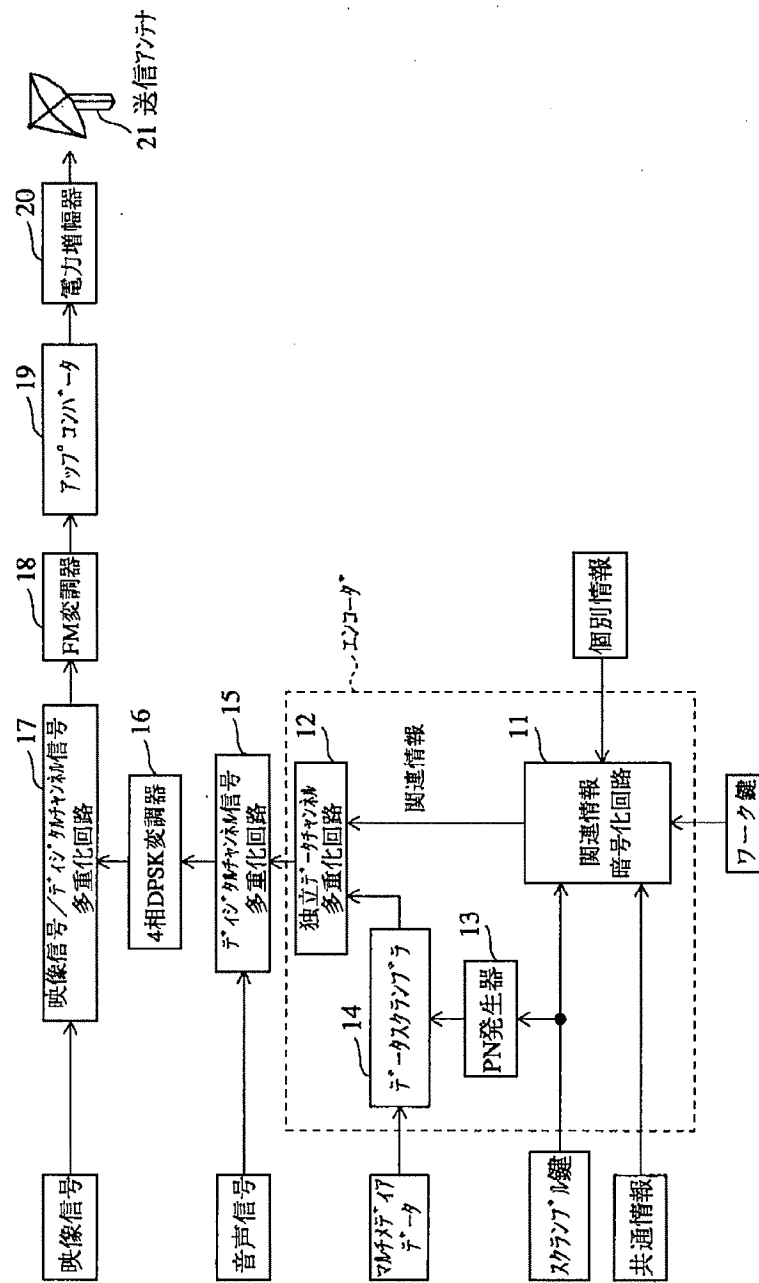
【図7】



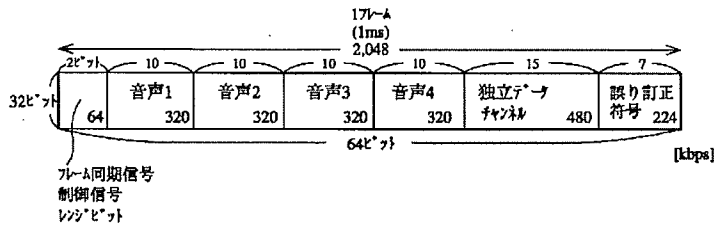
記事ID
記事タイトル
種類
キーワード数
キーワード[1]
キーワード[2]
:
:
キーワード[N]
記事出稿元
詳しい情報の有無
過去の関連記事の有無
記事ファイル名

記事データファイル形式

【図2】

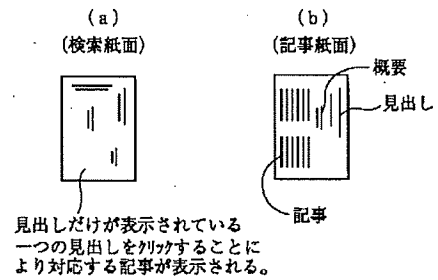


【図3】

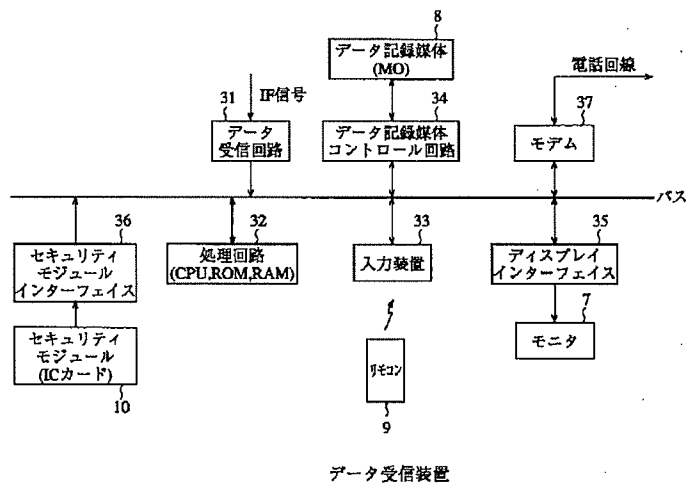


デジタルチャンネルデータのフォーマット
(Aモード)

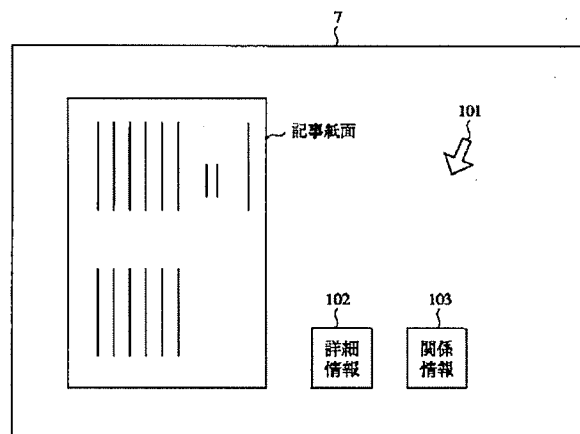
【図6】



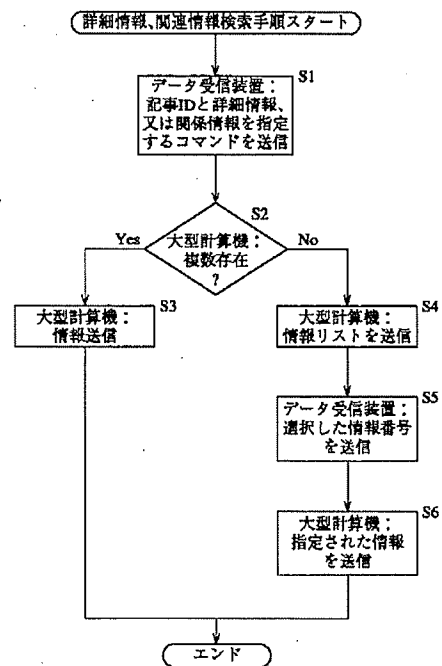
【図4】



【図8】

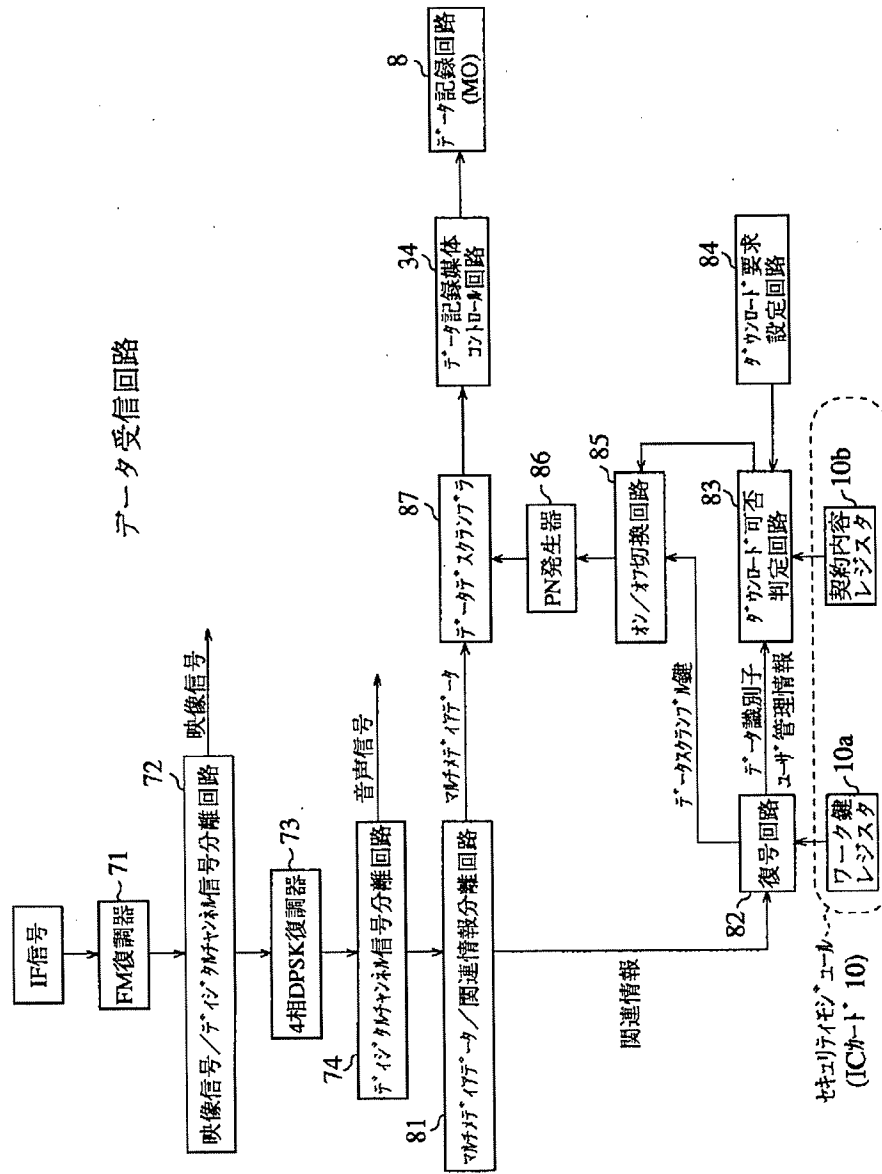


【図9】

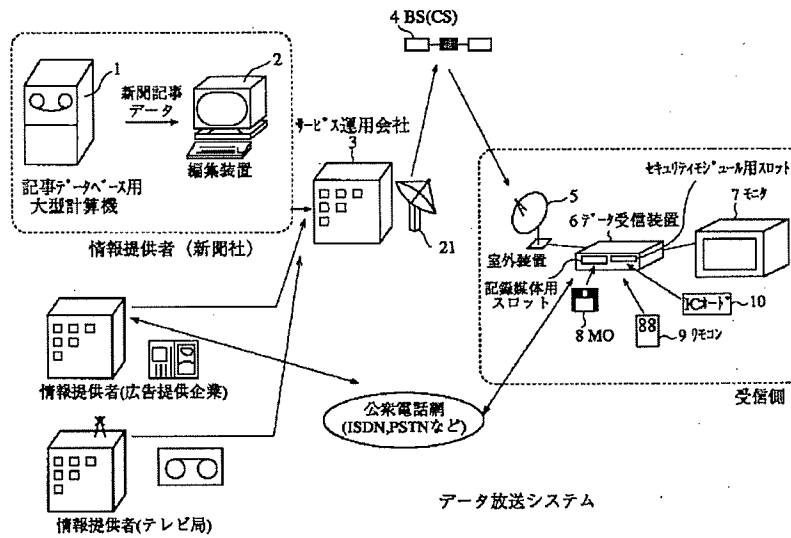


詳細情報、関係情報検索手順

【図5】



【図10】

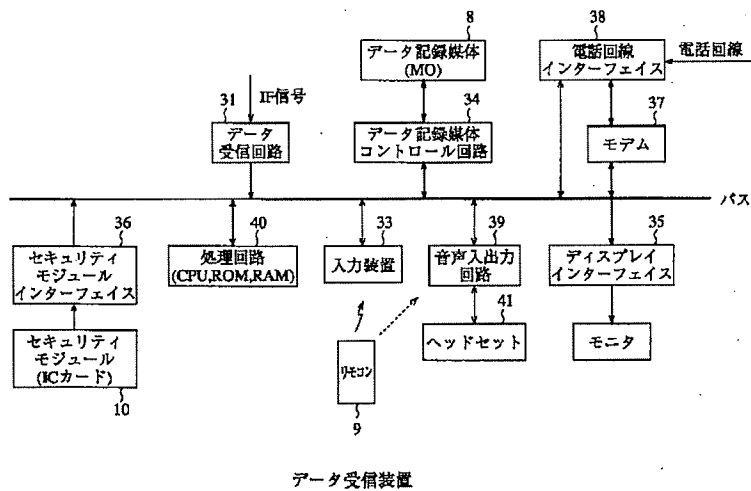


【図14】

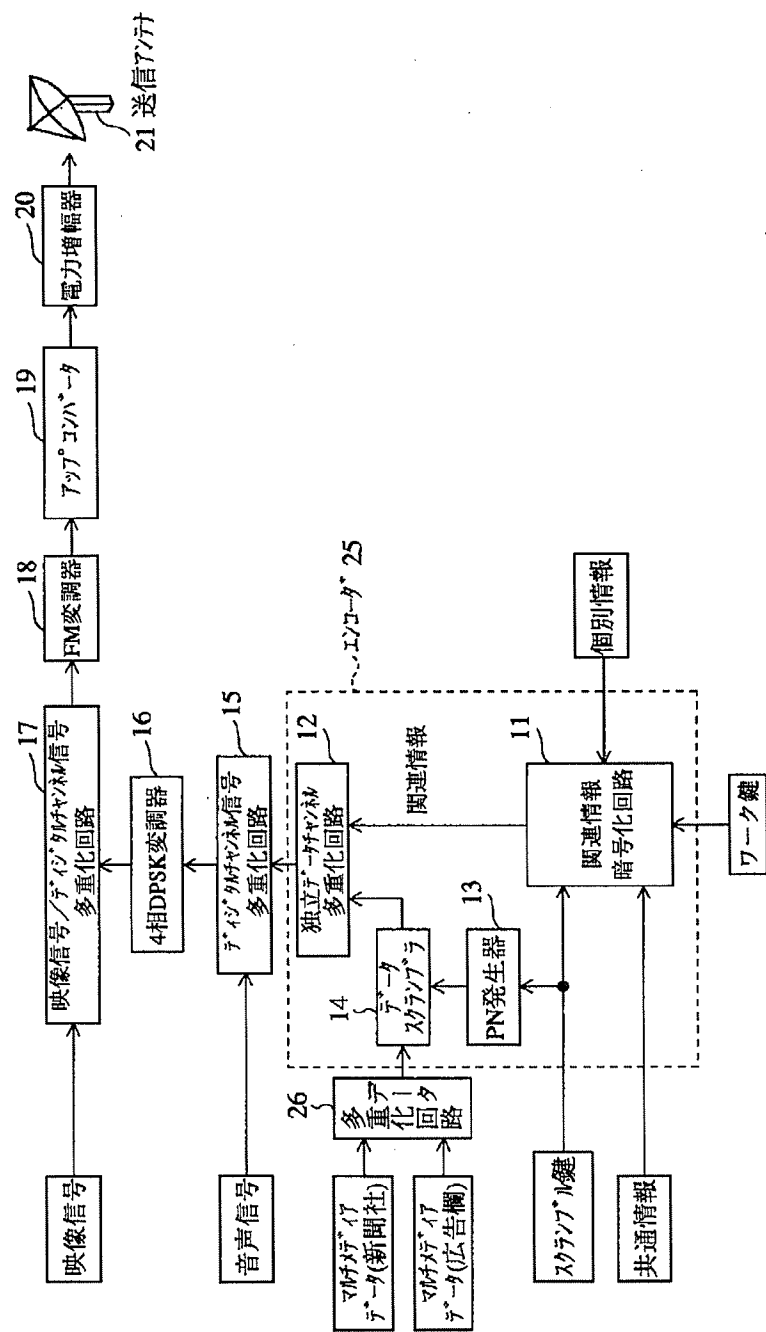
広告ID
広告タイトル
種類
広告主/広告企業名
広告主/広告企業の計算機アクセスの電話番号
広告主/広告企業の音声アクセスの電話番号
詳しい情報の有無
オンライン注文の可/不可
担当者への直接問い合わせの可/不可
広告ファイル名

広告データファイル形式

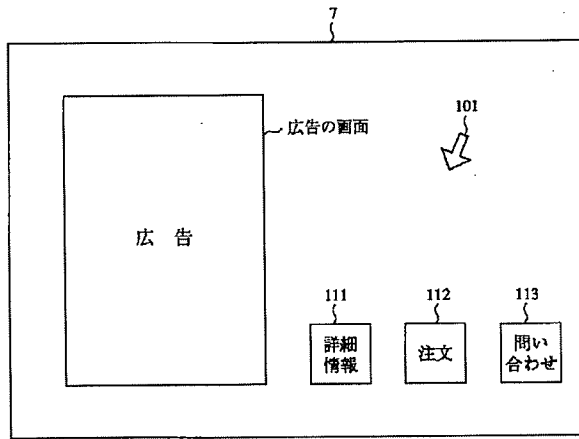
【図12】



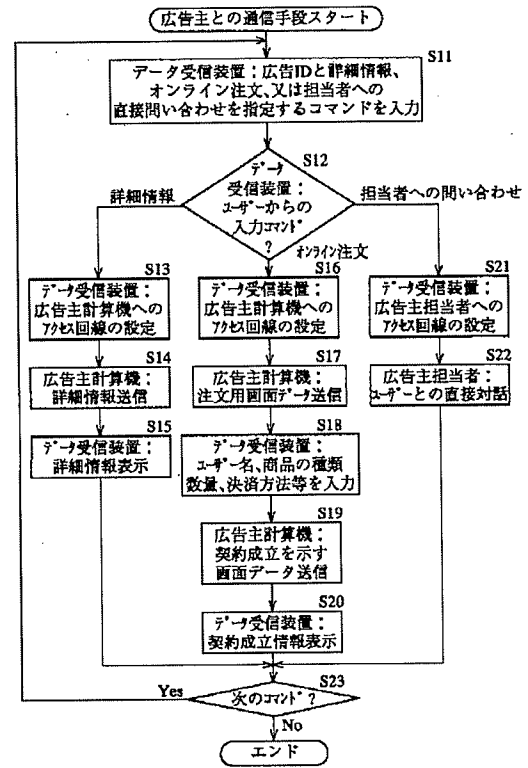
【図11】



【図13】



【図15】



広告主との通信手順